Firmato digitalmente da:
Del Furia Luca
Firmato il 08/04/2025 17:22
Seriale Certificato: 3958964
Valido dal 28/10/2024 al 28/10/2027
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Comune di Rozzano

Città Metropolitana di Milano

Regione Lombardia

Proponente

Oggetto

PROGETTO DI AMPLIAMENTO DEL DATACENTER NOOVLE DI ROZZANO- INSTALLAZIONE DI GRUPPI ELETTROGENI DI EMERGENZA DI POTENZA COMPLESSIVA SUPERIORE A 150 MWt

---

Titolo elaborato

Istanza di Valutazione di Impatto Ambientale

Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale

DIEFFE AMBIENTE
Consulenza e ingegneria
Via G. B. Pergolesi, 8 – 20124 Milano
Tel. 02 70005491 – Fax 02 70009022
E_mail: info@dfambiente.it
Web: www.dfambiente.it

Ing. LUCA DEL FURIA
Albo dell'ordine degli ingegneri della provincia al numero 18300

Relazione: P442_R116_24 Rev. 1 26.03.2025

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
1	27.03.2025	Emissione per istanza di VIA	EC	MVS	LDF

INDICE

1 PREMESSA 4

2 LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO 5

2.1 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO 5

2.2 DATI DEL SOGGETTO RICHIEDENTE 6

2.3 MOTIVAZIONI DEL PROGETTO 7

3 DIMENSIONI E CARATTERISTICHE FISICHE DEL PROGETTO 9

3.1 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO 10

3.2 GENERATORI DI EMERGENZA: CARATTERISTICHE, EMISSIONI E CONSUMI 17

3.3 CANTIERIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI 19

3.3.1 ATTIVITÀ DI CANTIERE 19

3.3.2 MEZZI PRESENTI IN CANTIERE 20

3.3.3 DURATA DEI LAVORI 20

3.4 TUTELE E VINCOLI DERIVANTI DAL QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO 20

3.5 QUADRO DEI VINCOLI 23

4 PRINCIPALI CRITICITÀ E SENSIBILITÀ AMBIENTALI LOCALI 28

5 PROBABILE EVOLUZIONE IN CASO DI MANCATA ATTUAZIONE DEL PROGETTO 29

6 ANALISI DELLE ALTERNATIVE E DELLE MOTIVAZIONI TECNICHE 30

6.1 ALTERNATIVE TECNOLOGICHE 30

7 STIMA DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI 31

7.1 CUMULABILITA' DEGLI IMPATTI 31

7.2 FASE DI COSTRUZIONE 34

7.3 FASE DI ESERCIZIO 36

8 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE 39

8.1 PREMESSA 39

8.2 MISURE E ACCORGIMENTI PER LA FASE DI CANTIERE 39

8.3 ATMOSFERA 40

8.4 RUMORE 40

8.5 MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI 41

9 IL MONITORAGGIO AMBIENTALE 42

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce la Sintesi Non Tecnica (SNT) dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) per la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (di seguito VIA) riguardante l'ampliamento della potenza termica installata dei gruppi elettrogeni di emergenza a servizio dell'esistente DATACENTER (DC) di Noovle S.p.A. in Comune di Rozzano (MI).

La presente SNT è finalizzata a divulgare i principali contenuti dello Studio di Impatto Ambientale e ha l'obiettivo di rendere più facilmente comprensibile al pubblico i contenuti dello SIA, generalmente complessi e di carattere prevalentemente tecnico e specialistico, in modo da supportare efficacemente la fase di consultazione pubblica nell'ambito del processo di VIA di cui all'art. 24 e 24-bis del D. Lgs. 152/2006.

In tale senso la presente SNT non deve essere utilizzata in sostituzione dello SIA per l'espressione di pareri e/o osservazioni di natura tecnica per i quali bisogna fare unicamente riferimento al SIA e ai suoi allegati.

Per la predisposizione del presente documento si è fatto riferimento alle "Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale" del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali.

Di per sé la tipologia progettuale Data Center non rientra nelle categorie di progetto assoggettate alla normativa in materia di valutazione di impatto ambientale. Tuttavia, la presenza di generatori di emergenza di significativa potenza, e che interverranno soltanto in caso di mancanza di fornitura dell'energia elettrica dalla rete, comporta che il progetto rientri nel campo di applicazione della normativa in materia di valutazione di impatto ambientale.

2 LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

2.1 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

L'intervento proposto prevede l'installazione di 23 nuovi Gruppi Elettrogeni da aggiungere a quelli esistenti a servizio del Data Center di Rozzano, Viale Toscana, 40.

Il comune di Rozzano è sito nei pressi di Milano, nella zona sud, in prossimità della tangenziale ovest, ed è circa a 30 minuti dall'aeroporto di Linate.

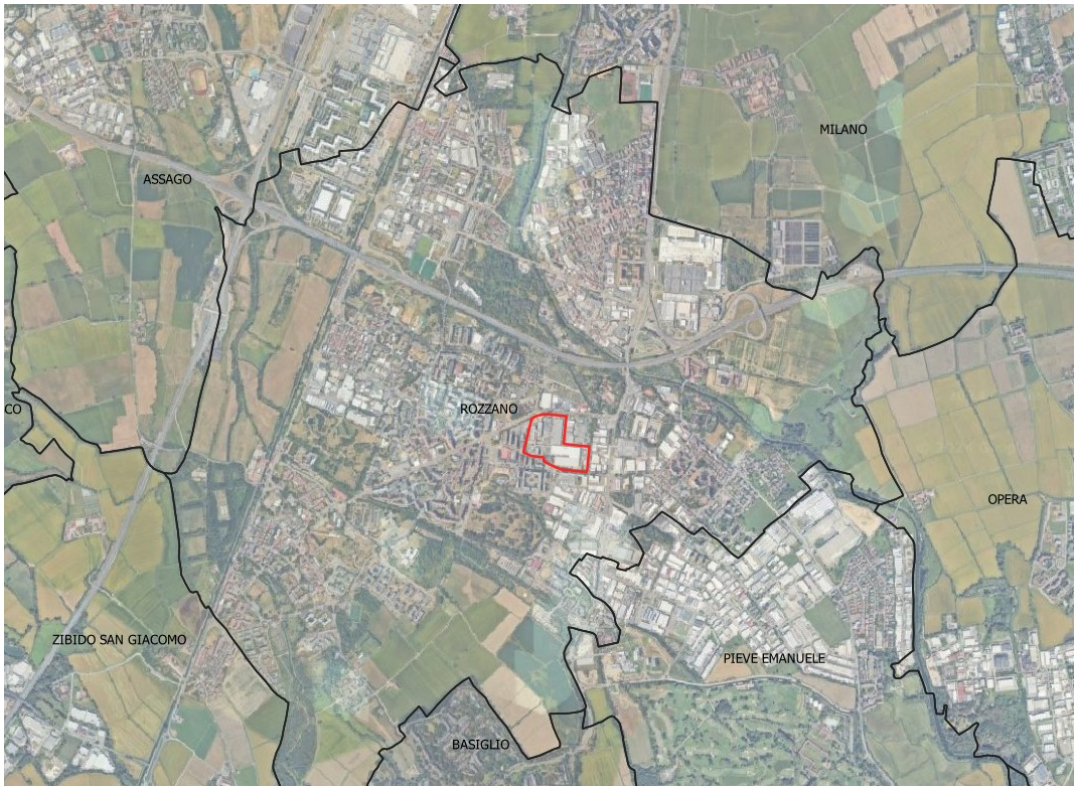
Il complesso edilizio costituisce il CENTRO TELECOMUNICAZIONI MI-SUD di NOOVLE S.p.A. ed è accessibile principalmente tramite ingresso pedonale e carrabile da viale Toscana, in corrispondenza del civico n.3-5; si rileva inoltre un accesso secondario pedonale e carrabile da via Leonardo da Vinci, in corrispondenza del civico n.1.

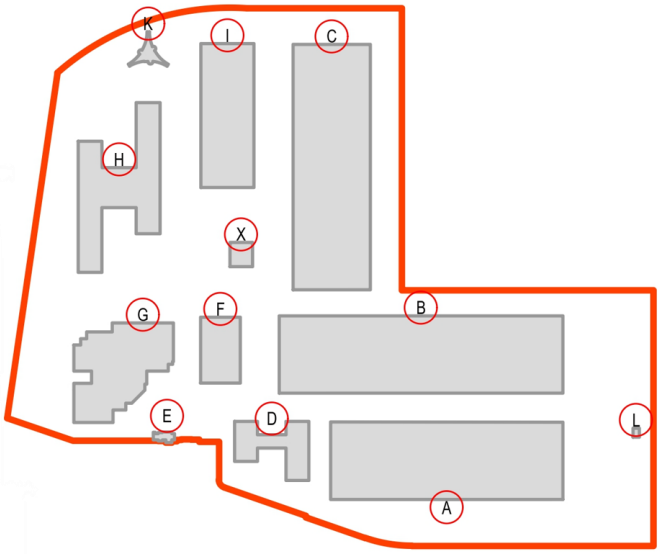
È costituito da diversi edifici, destinati a uffici, sale dati (ricezione, trasmissione, archiviazione, elaborazione dati) e locali tecnici al servizio degli stessi, interconnessi attraverso passerelle aeree e cunicoli interrati. Comprende, inoltre, strade asfaltate di collegamento interno, aree di sosta per gli automezzi e aree a verde.

Il complesso edilizio è costituito principalmente da dodici edifici, di cui si riporta di seguito l'elenco sintetico descrittivo:

- A - Depositi (In futuro Data Center e Locali Tecnologici)
- B - Data Center, Locali Tecnologici e Uffici
- C - Data Center e Locali Tecnologici
- D - Data Center e Locali Tecnologici
- E - Portineria
- F - Data Center e Locali Tecnologici
- G - Servizi e uffici
- H - Data Center, Locali Tecnologici e Uffici
- K - Torre in ponte radio
- I - Centrale Termica, Sale Energia e Magazzino
- L – Guardiola
- X - Impianto di trigenerazione

Figura 2-1 – Ubicazione sito





2.2 DATI DEL SOGGETTO RICHIEDENTE

Il soggetto proponente è NOOVLE S.p.A. con Sede Legale a Milano in Via Gaetano Negri, 1, C.F. e P.IVA 11432040969.

Il soggetto proponente ha ad oggetto sociale lo sviluppo, la costruzione, l'affitto, l'amministrazione e la gestione di data center; la progettazione, la gestione e l'acquisizione di macchinari, attrezzature, strutture, impianti ed accessori, hardware e software, strumentali per lo sviluppo di data center; servizi di consulenza, supporto ed assistenza relativi alle attività sopra menzionate.

2.3 MOTIVAZIONI DEL PROGETTO

A livello generale, la tipologia di intervento rientra tra le tipologie impiantistiche previste dalla programmazione nazionale e regionale nell'ambito del Piano Nazionale di Resistenza e Resilienza (PNRR) e risponde ai seguenti obiettivi:

- sostenere il sistema produttivo del Paese, rafforzando il tasso di innovazione del tessuto industriale;
- incentivare gli investimenti per lo sviluppo e l'applicazione di tecnologie di frontiera essenziali per competere nei mercati globali (come *Internet of Things*, robotica, intelligenza artificiale, *blockchain*, *cloud computing*, *edge computing*, *high-performance computing*);
- la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione e rafforzamento delle competenze digitali.

Inoltre, il rafforzamento della digitalizzazione e la spinta all'innovazione supporteranno in maniera sinergica lo sviluppo di altri settori e aree di intervento come la strategia nazionale sull'Istruzione, la ricerca e la Sanità.

Nello specifico, l'area interessata dall'allestimento e/o rifacimento a servizio Data Center riguarda i seguenti progetti nazionali pubblici e progetti aziendali di sviluppo:

- **Polo Strategico Nazionale (PSN):** Il Polo Strategico Nazionale è la società partecipata da TIM (della quale Noovle) , Leonardo, Cassa Depositi e Prestiti (attraverso la controllata CDP Equity) e Sogei che ha come obiettivo la realizzazione e la gestione di un'infrastruttura cloud tecnologicamente innovativa e indipendente, con il fine di garantire la sicurezza e la sostenibilità economica e ambientale nella gestione di dati e applicazioni della Pubblica Amministrazione italiana.

  L'iniziativa, si inserisce nel piano complessivo di accelerazione della trasformazione digitale dell'Italia, a garanzia della sicurezza e dell'affidabilità dei dati e per fornire servizi innovativi a cittadini e imprese, come previsto dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e dagli interventi normativi in materia di infrastrutture digitali. Tra le mission principali, la migrazione al cloud dei dati critici e strategici delle pubbliche amministrazioni centrali e locali.

  Tra le infrastrutture e le tecnologie d'avanguardia introdotte, il cuore di Polo Strategico Nazionale sono i Data Center nazionali del Gruppo TIM (di cui Noovle fa parte), tra i quali quello di Rozzano, dove è previsto l'espansione delle aree Data Center dedicate al PSN.

  I Data Center sono gestiti nel segno dell'efficienza energetica e della sostenibilità ambientale, comprovate da certificazioni quali ISO 50001, ISO 14001, LEED Gold e a tendere avranno ottenuto tutti anche le certificazioni Uptime Institute Tier IV / Ansi-Tia 942 Rating 4, i più elevati standard internazionali per l'infrastruttura.

- **Cloud Infrastructure:** Il Cloud consente alle imprese di realizzare soluzioni scalabili ed elastiche, garantendo la massima sicurezza e flessibilità dei costi. Forniamo ai nostri clienti la capacità di modernizzare le infrastrutture e le applicazioni attraverso metodologie cloud-native, AI-driven e Machine Learning, includendo le soluzioni di Google Cloud, ibrido e multicloud. Grazie a soluzioni come TIM Quelix aiutiamo le aziende nella modernizzazione dei sistemi informativi. Accompagniamo le organizzazioni nella migrazione verso il Cloud e nell'assistenza operativa.

- **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**: Il Gruppo TIM (di cui Noovle fa parte) partecipa a questo importante progetto di rilancio sostenendo lo sviluppo digitale del

Paese. Lo fa offrendo tecnologie e soluzioni innovative in grado di creare valore per il tessuto produttivo e benefici per le persone, costruendo reti e infrastrutture di ultima generazione che permettono di far viaggiare in modo sicuro e veloce dati e servizi, creando partnership per fare sistema. A beneficiarne saranno le aziende, la Pubblica Amministrazione, i singoli cittadini e la collettività tutta.

3 DIMENSIONI E CARATTERISTICHE FISICHE DEL PROGETTO

Il progetto di ampliamento, che **non prevede la costruzione di nuovi edifici**, prevede le seguenti espansioni di aree dedicate al Data Center:

- **Edificio F**: Rifacimento ed aggiornamento tecnologico su una superficie di circa 600 mq di Data Center. Il progetto prevede il rifacimento di una sala dati e tutti gli impianti a servizio della stessa, quali Gruppi Elettrogeni, Chiller, Impianto elettrico etc..

  Il nuovo Data Center avrà le seguenti caratteristiche tecniche:
  - Potenza IT: 1,65 MW
  - Potenza Totale: 2,3 MW
  - Classificazione DC: Tier IV
  - Numero Nuovi Gruppi Elettrogeni: 3
  - Numero Nuovi Chiller: 4

- **Edificio A**: Allestimento ad area Data Center (attualmente area ad uso parcheggio/deposito provvisorio merci) di una superficie di circa 7000mq. Il progetto prevede la costruzione di 6 sale dati e i relativi impianti a servizio, quali Gruppi Elettrogeni, Chiller, Impianto elettrico etc..

  Il nuovo Data Center avrà le seguenti caratteristiche tecniche:
  - Potenza IT: 7,5 MW
  - Potenza Totale: 11 MW
  - Classificazione DC: Tier IV
  - Numero Nuovi Gruppi Elettrogeni: 16
  - Numero Nuovi Chiller: 24

- **Edificio H**: Allestimento ad area Data Center (attualmente area ad uso Uffici) di una superficie di circa 1000mq. Il progetto prevede la costruzione di due sale dati e i relativi impianti a servizio, quali Gruppi Elettrogeni, Chiller, Impianto elettrico etc..

  Il nuovo Data Center avrà le seguenti caratteristiche tecniche:
  - Potenza IT: 2,5 MW
  - Potenza Totale: 3,5 MW
  - Classificazione DC: Tier IV
  - Numero Nuovi Chiller: 8

- **Edificio I**: Rifacimento tecnologico di una superficie di circa 1000 mq. Il progetto prevede la costruzione di locali tecnologici per ospitare impianti quali, Gruppi Elettrogeni, Impianto elettrico a servizio delle sale dati in Edificio H.

  Di seguito le caratteristiche tecniche dei nuovi locali Tecnologici:
  - Numero Nuovi Gruppi Elettrogeni: 4

3.1 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

L'attuale sito industriale è composto da un complesso immobiliare costituito da diversi fabbricati di due o tre piani fuori terra e piano interrato adibito prevalentemente ad Uffici tecnici-amministrativi e Centro di Raccolta Dati sensibili.

All'interno del complesso immobiliare sono installati in varie posizioni i seguenti impianti:

- Impianti di trigenerazione;
- Gruppi elettrogeni d'emergenza;
- DRUPS.

Il Data Center di Rozzano è sviluppato su cinque corpi di fabbrica, uno dedicato agli uffici e quattro dedicati alle sale sistemi ed agli impianti tecnologici.

Le sale sistemi del DC si ripartiscono su quattro complessi impiantistici distinti denominati:

- **DC1 Edificio D e F**: dedicato alle sale sistemi e agli impianti tecnologici. Si sviluppa in uno spazio complessivo di 1.721 mq suddiviso in sette sale sistemi (158 mq destinate alle sale Telecomunicazioni e 1.563 mq alle sale a servizio del DC), predisposte in modo completamente modulare, in modo tale da permettere hosting rack-intensive (fino a 0,75 rack per metro quadro netto), ma anche di configurare rapidamente spazio ad-hoc in modo customizzato.

  L'edificio poggia logicamente e fisicamente sulla banda dati di Gruppo che arriva direttamente all'interno dello stabile entro una apposita sala Telecomunicazioni (TLC).
- **DC2 Edificio C**: dedicato alle sale sistemi ed agli impianti tecnologici. Si sviluppa su uno spazio complessivo di 3.918 mq suddiviso in nove sale sistemi (175 mq destinate alle sale Telecomunicazioni e 3.743 mq alle sale a servizio del DC), predisposte in modo completamente modulare, in modo tale da permettere hosting rack-intensive (fino a 0,75 rack per metro quadro netto), ma anche di configurare rapidamente spazio ad-hoc in modo customizzato.

  L'edificio poggia logicamente e fisicamente sulla banda dati di Gruppo che arriva direttamente all'interno dello stabile entro una apposita sala Telecomunicazioni (TLC).
- **DC3 Edificio B**: dedicato alle sale sistemi ed agli impianti tecnologici. Si sviluppa su uno spazio complessivo di 1.476 mq suddivisi in quattro sale sistemi (113 mq dedicati alle sale TLC e 1.363 al servizio del DC), predisposte in modo completamente modulare, in modo tale da permettere hosting rack-intensive (fino a 0,75 rack per metro quadro netto), ma anche di configurare rapidamente spazio ad-hoc in modo customizzato.

  L'edificio poggia logicamente e fisicamente sulla banda dati di Gruppo che arriva direttamente all'interno dello stabile entro una apposita sala Telecomunicazioni (TLC).
- **DC4 Edificio B**: dedicato alle sale sistemi ed agli impianti tecnologici. Si sviluppa su uno spazio complessivo di 1.659 mq dedicati a tre sale al servizio del DC

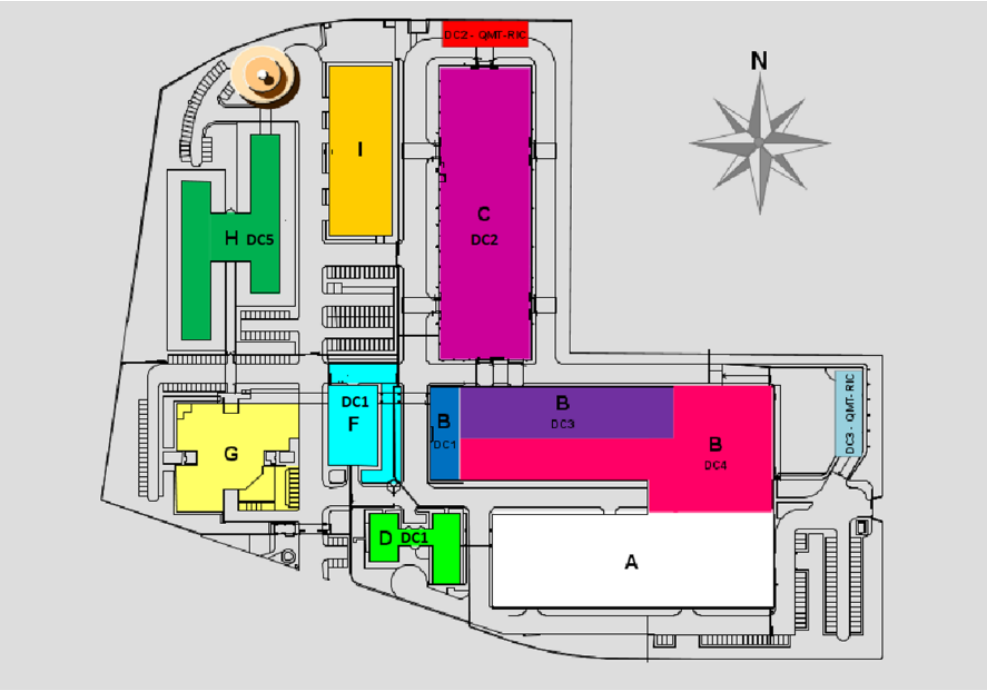
  predisposte in modo completamente modulare, in modo tale da permettere hosting rack-intensive (fino a 0,75 rack per metro quadro netto), ma anche di configurare rapidamente spazio ad-hoc in modo customizzato.

  L'edificio poggia logicamente e fisicamente sulla banda dati di Gruppo che arriva direttamente all'interno dello stabile entro una apposita sala Telecomunicazioni (TLC).
- **IDC ROZZANO 5 (Edificio H Business):** edificio di ex uffici ristrutturato e attualmente dedicato a sale sistemi ed agli impianti tecnologici. Si sviluppa su uno spazio complessivo di 852 mq suddivisi su tre sale sistemi (120 mq dedicati alle sale TLC e 732 mq alla sala a servizio del DC), predisposte in modo completamente modulare, in modo tale da

permettere hosting rack-intensive (fino a 0,75 rack per metro quadro netto), ma anche di configurare rapidamente spazio ad-hoc in modo customizzato.

L'edificio poggia logicamente e fisicamente sulla banda dati di Gruppo che arriva direttamente all'interno dello stabile entro una apposita sala Telecomunicazioni (TLC).

Figura 3-1 – Campus Rozzano – Viale Toscana 3/Via Leonardo da Vinci 1



L'impianto di refrigerazione è costituito da numerosi **gruppi frigo** (GF), suddivisi tra i diversi edifici.

Per far fronte a interruzioni dell'alimentazione elettrica causata da guasti, anomalie o eventi avversi naturali, il data center è dotato di un'alimentazione di back-up per mezzo di **gruppi elettrogeni a gasolio**. I gruppi elettrogeni attualmente installati sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 3-1 - Gruppi elettrogeni di emergenza installati e potenzialità termica

DC - EDIFICIO	GRUPPO ELETTROGENO	POTENZIALITA' TERMICA MOTORE (kW)	SOMMA DI POTENZIALITA' TERMICA MOTORE (kW)
DC1 - EDIFICIO F	GE 1	2767,80	8698,06
	GE 2	2767,80	
	GE 4	3162,46	
DC2 - EDIFICIO C	GE A	4516,30	9032,60
	GE B	4516,30	
DC3 - EDIFICIO B	GE 1A	3162,46	6324,91
	GE 1B	3162,46	
DC4 - EDIFICO B	GE 1A	6144,57	30192,31
	GE 1B	6144,57	
	GE 2A	6144,57	
	GE 2B	6144,57	
	GE 3A	2807,01	
	GE 3B	2807,01	
DCH - EDIFICIO I	GE 1A	6403,32	12806,64
	GE 1B	6403,32	
EDIFICIO I	GE 2	3612,00	7223,99
	GE 3	3612,00	
Totale complessivo			**74278,51**

Di seguito (Figura 3-2) si riporta la planimetria con indicata la posizione dei generatori di emergenza esistenti

Figura 3-2 –Planimetria generale con posizione dei generatori esistenti nel sito

Inoltre, il data center di Rozzano è dotato di otto **DRUPS** (dynamic rotary uninterruptible power supply) a gasolio. I DRUPS attualmente installati sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 3-2 – Potenza termica dei DRUPS installati

DC - EDIFICIO	GRUPPO ELETTROGENO	POTENZIALITA' TERMICA MOTORE (kW)	SOMMA DI POTENZIALITA' TERMICA MOTORE (kW)
DC2 - EDIFICIO C	DRUPS - 1A	3868,13	15472,51
	DRUPS - 1B	3868,13	
	DRUPS - 2A	3868,13	
	DRUPS - 2B	3868,13	
DC3 - EDIFICIO B	DRUPS - 1A	5655,83	11311,66
	DRUPS - 1B	5655,83	
DC4 - EDIFICO B	DRUPS - 3A	6635,93	13271,86
	DRUPS - 3B	6635,93	
Totale complessivo			**40056,03**

Di seguito (Figura 3-3) si riporta la planimetria con indicata la posizione dei DRUPS esistenti

Figura 3-3 –Planimetria generale con posizione dei DRUPS esistenti nel sito

Nello stato di fatto, sono presenti tre **cogeneratori** autorizzati ai sensi del D. Lgs. n. 115/08.
Di seguito (Figura 3-4) si riporta la planimetria con indicata la posizione dei tre cogeneratori.

Figura 3-4 –Planimetria generale con posizione dei cogeneratori nel sito

Il cogeneratore individuato in planimetria con il numero 30 è attualmente operativo, mentre i cogeneratori 31 e 32 sono già autorizzati e in fase di collaudo. I tre impianti di cogenerazione produrranno energia a servizio della centrale di telecomunicazioni di Noovle.

A regime, la configurazione dell'impianto sarà la seguente:

descrizione macchina	Potenza al combustibile kW	Potenza termica utile kW	Potenza elettrica kW	Portata fumi di emissione Nm^3/h	esercizio annue numero ore
Cogeneratore esistente	4.586	1.228	2.019	9.300	8.000
Cogeneratore 1 nuovo	5.379	2.517	2.350	9.500	8.000
Cogeneratore 2 nuovo	2.325	1.055	1.000	4.300	8.000

I **serbatoi di alimentazione gasolio** dei G.E. e dei DRUPS sono interrati in prossimità degli impianti. NOOVLE esegue verifiche periodiche sul rilevamento delle perdite dei serbatoi.

Nella Tabella 3-3 viene indicata le capacità di deposito di ogni serbatoio, espressa in mc.

Tabella 3-3 – Serbatoi di stoccaggio gasolio

DC - EDIFICIO	GRUPPO ELETTROGENO	CAPACITA' SERBATOIO DI DEPOSITO (MC)
DC1 - EDIFICIO F	GE 1	15
	GE 2	15
	GE 4	15
DC2 - EDIFICIO C	GE A	10
	GE B	10
	DRUPS - 1A	10
	DRUPS - 1B	10
	DRUPS - 2A	10
	DRUPS - 2B	10
DC3 - EDIFICIO B	GE 1A	10
	GE 1B	10
	DRUPS - 1A	10
	DRUPS - 1B	10
DC4 - EDIFICO B	GE 1A	15
	GE 1B	15
	GE 2A	15
	GE 2B	15
	GE 3A	15
	GE 3B	15
	DRUPS - 3A	20
	DRUPS - 3B	20
DCH - EDIFICIO I	GE 1A	10
	GE 1B	10
EDIFICIO I	GE 2	15
	GE 3	15

Di seguito (Figura 3-5) si riporta la planimetria con indicata la posizione dei serbatoi.

Figura 3-5 –Planimetria generale con posizione dei serbatoi esistenti nel sito.

Sono presenti 2 punti di **scarico di acque reflue** in pubblica fognatura, identificati con i codici S01 e S02 e 1 punto di scarico di acque bianche, avente recapito finale in Roggia Pizzabrasa, identificato con il codice S03.

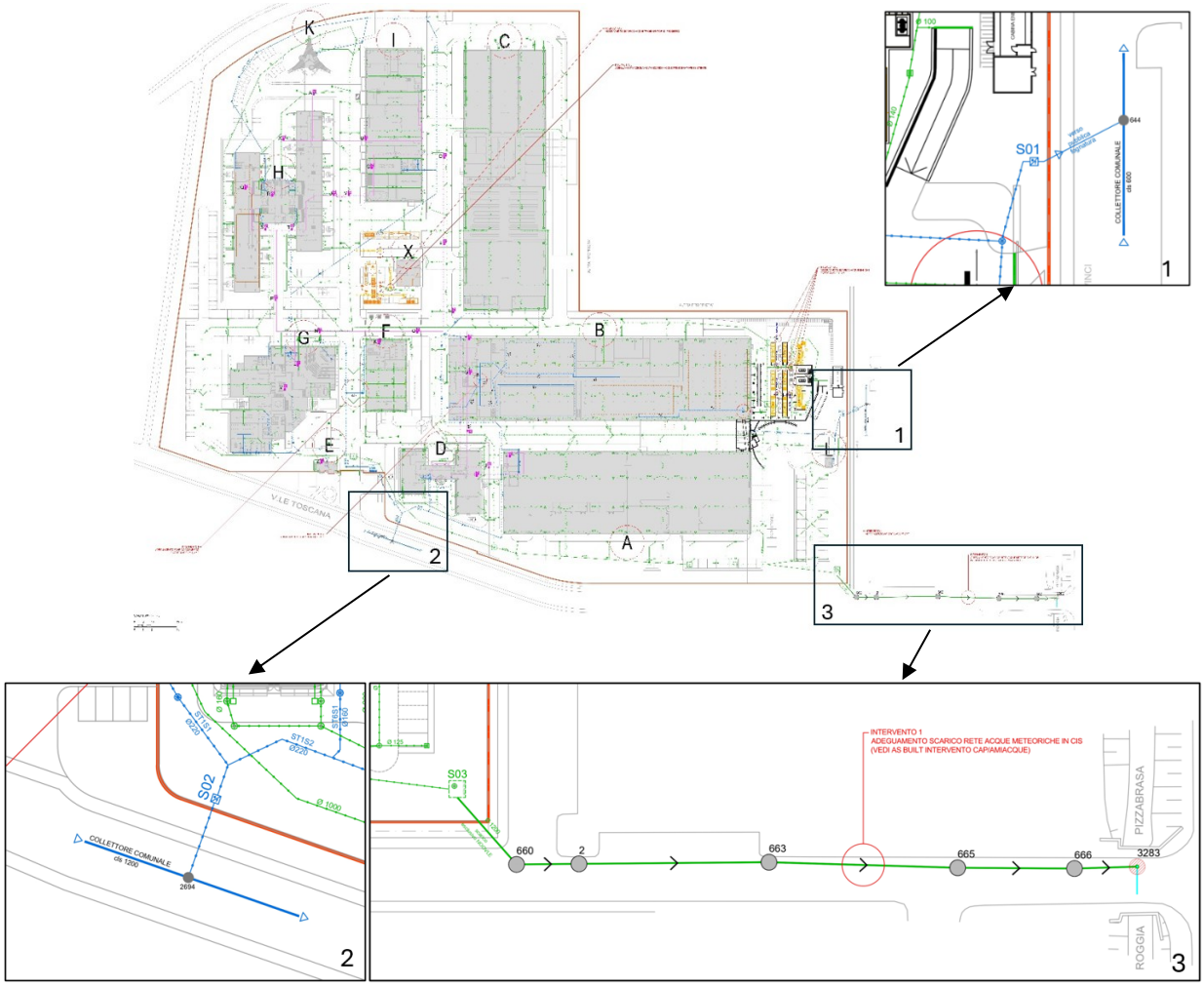
Le tipologie di scarico dell'impianto sono:

- Scarico di acque reflue industriali: scarico di acque da scambio termico derivanti scarico dell'impianto di trigenerazione;
- scarico acque meteoriche (prima e seconda pioggia) provenienti da superfici scolanti a basso impatto (applicazione art. 13 del RR n. 4/2006);
- infiltrazione locali interrati (scarico acque abbassamento della falda).

L'approvvigionamento idrico dichiarato dall'Impresa è pari a 55.800 mc/anno ed avviene per mezzo di pubblico acquedotto, attraverso 2 punti di fornitura, di cui:

- per usi industriali pari a 52.700 mc/anno;
- per usi domestici pari a 3.100 mc/anno.

Figura 3-6 –Planimetria generale con indicata l'ubicazione dei tre punti di scarico.



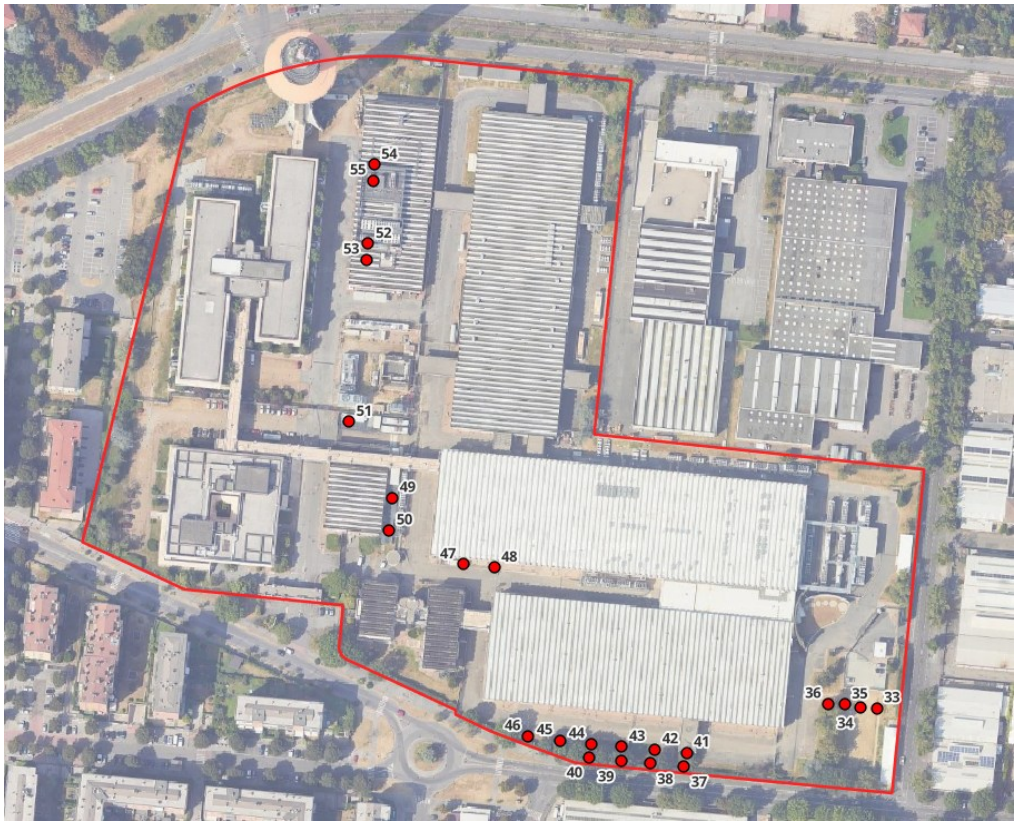
3.2 GENERATORI DI EMERGENZA: CARATTERISTICHE, EMISSIONI E CONSUMI

Il progetto prevede l'installazione di 23 gruppi elettrogeni, le cui caratteristiche sono riassunte in Tabella 3-4 per una potenza termica complessiva di circa 147 MWth.

Tabella 3-4 - Caratteristiche dei gruppi elettrogeni di emergenza

Impianto	Potenza generatore (kWA)	Potenzialità termica motore (kWt)
Da Generatore 33 a 55	3000	6403,32

Figura 3-7 –Planimetria generale con posizione dei nuovi generatori di emergenza



I generatori di emergenza sono oggetto di test ciclici nell'ambito degli interventi programmati di manutenzione ordinaria, al fine di garantire la costante efficienza nel tempo.

Tali test, sempre eseguiti in periodo diurno, prevedono, schematicamente:

- Test mensili: ogni generatore viene testato per 120 minuti a vuoto, senza carico.
- Test trimestrali: ogni generatore viene testato per 120 minuti, a carico, ogni tre mesi.

In entrambi i casi, vengono testati contemporaneamente tutti i generatori afferenti ad un singolo edifici/DC. Di conseguenza, in termini di numero massimo di generatori attivi contemporaneamente, il caso peggiore è quello relativo all'edificio A che prevede la contemporaneità di 16 generatori.

Tabella 3-5 – Schema di manutenzione dei generatori a servizio dei locali server ai fini della modellazione acustica

REGIME MANUTENTIVO			
Mese	**Test**	**Funzionamento/Raffreddamento**	**Tipologia**
1	Mensile	120 min	Individuale
2	Mensile	120 min	Individuale
3	Trimestrale	120 min	Individuale
4	Mensile	120 min	Individuale
5	Mensile	120 min	Individuale
6	Trimestrale	120 min	Individuale
7	Mensile	120 min	Individuale
8	Mensile	120 min	Individuale
9	Trimestrale	120 min	Individuale
10	Mensile	120 min	Individuale
11	Mensile	120 min	Individuale
12	Trimestrale	120 min	Individuale

	Ore/generatore No load: test mensili	**Ore/generatore** Test trimestrali	
TOT/anno (1 generatore)	2	2	
	Tutti i generatori del DC da testare (caso peggiore --> DC A = 16 generatori)		
TOT/anno (tutti i generatori)	768	384	**1152**
	1152 ore totali, compreso il no load		

3.3 CANTIERIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

3.3.1 ATTIVITÀ DI CANTIERE

Le attività di cantiere legate all'ampliamento sono estremamente ridotte in quanto gli edifici che ospiteranno i DC sono già costruiti. Sulla base delle informazioni fornite dal proponente, è possibile individuare le seguenti principali fasi:

- preparazione basamenti gruppi elettrogeni;
- scavi per vasche di contenimento serbatoi interrati;
- scavi per tubazioni varie;
- installazione delle strutture e degli impianti;
- installazione impianti meccanici ed elettrici;
- posa sistemi di controllo, raccordi e cablaggi;
- finiture civili;
- sistemazione aree esterne.

3.3.2 MEZZI PRESENTI IN CANTIERE

Le tipologie di mezzi che potranno essere utilizzate in cantiere sono le seguenti:

- sollevatori e piattaforme telescopici;
- autocarri e autoarticolati per trasporto materiali e attrezzature;
- autogru carrate;
- camion per trasporto materiali in genere;
- betoniere calcestruzzo;
- escavatori;
- muletti.

3.3.3 DURATA DEI LAVORI

Il Progetto di ampliamento Data Center del sito verrà realizzato su più step sulla base delle seguenti durate (S = semestre):

Edificio	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
F										
H/I Step 1										
H/I step 2										
A										

3.4 TUTELE E VINCOLI DERIVANTI DAL QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO

Nel presente capitolo vengono analizzati gli atti di pianificazione e programmazione di livello regionale, provinciale, sovracomunale e comunale, con particolare attenzione agli aspetti di rilievo ambientale, evidenziando gli elementi di coerenza del progetto in esame con gli stessi.

Nella Tabella 3-6 si riporta una sintesi della coerenza della proposta con gli strumenti di pianificazione e progettazione: dall'analisi di tali strumenti risultano alcuni elementi di incoerenza/non completa coerenza.

Tabella 3-6 – Sintesi della coerenza con gli strumenti di pianificazione e progettazione (✓ = coerente / ~ = parzialmente coerente / ✗= non coerente / ✗= non interessato)

	Piano	Coerenza	Non interessato	Note
LIVELLO REGIONALE	PTR	✔		
	PPR	✔		
	PTUA	✔		In merito all'ambito di intervento si evidenzia che: – il bacino drenante è il bacino denominato Lambro – Olona meridionale (IT03N0080612LO); – l'idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS) è classificata come "Area di

	Piano		Coerenza	Non interessato	Note
					ricarica"; – l'idrostruttura Sotterranea Intermedia (ISI) è classificata come "Acque destinate al consumo umano"; – Idrostruttura Sotterranea Profonda (ISP) è classificata come "Acque destinate al consumo umano".
	PRIA		✔		
LIVELLO PROVINCIALE	PTM		✔		
	PIF		✔		Sull'area non sono presenti formazioni forestali. Pertanto, il PIF, non presenta prescrizioni o vincoli particolari circa il progetto analizzato.
	Piano Cave			✘	Le cave più vicine all'ambito di intervento sono: – la cava di ghiaia R311/g/MI, cessata, a circa 2,4 km ad est dell'area d'intervento; – la cava di ghiaia R310/g/MI, cessata, a circa 2,3 km ad est dell'area d'intervento; – la cava di ghiaia R344/g/MI, cessata, a circa 2,6 km a sud est dell'area d'intervento; – la cava di ghiaia R84/g/MI, cessata, a circa 3,1 km a sud ovest dell'area d'intervento; – la cava di sabbia e ghiaia C35/g31/MI, attiva, a circa 2,9 km a sud ovest.
LIVELLO COMUNALE	PGT	DdP	✔		– l'area di intervento è identificata come area urbanizzata industriale-produttiva ad alta densità abitativa; – l'area di intervento è classificata a sensibilità paesistica bassa, confinante con aree a sensbilità paesistica media e bassa; – a qualche centinaio di metri ad est è presente un'azienda RIR.
		PdR	✔		L'area di intervento è classificata come tessuto urbano consolidato, a destinazione terziaria e direzionale (P4) senza vincoli insistenti sulle aree di pertinenza.

	Piano		Coerenza	Non interessato	Note
		PdS	✔		
		Comp. geologica	~		– l'area è caratterizzata da alluvioni fluvioglaciali deposte durante la glaciazione Würm (Pleistocene Sup.), costituite prevalentemente da materiali sabbiosi, ghiaioso-sabbiosi e limoso-sabbiosi, talora intercalate da livelli argillosi (DILUVIUM RECENTE); – la falda mostra un andamento della prima falda SO → NE ed il suolo caratterizzato da un grado alto di vulnerabilità dell'acquifero: la soggiacenza della pirma falda è compresa tra 2 e massimo 6 metri; – l'intero comune di Rozzano è definito come a scenario di pericolosità sismica locale Z4a – Zona con presenza di depositi alluvionali soggetta ad amplificazioni litologiche e geometriche; – l'area ricade in classe di fattibilità 2.
	PZA		✔		
Aree protette				✔	Le aree protette più prossime sono le seguenti: – il parco agricolo sud Milano che circonda il comune di Rozzano; – le prime aree appartenenti alla Rete Natura 2000 si trovano a circa 6 km a sud, nel comune di Lacchiarella.
RER/REP/REC				✘	L'area di intervento non è interessata da elementi della RER, così come non è interessato né da elementi della REP né della REC. Infine, l'area non è interessata da alcuna area prioritaria per la biodiversità.
PGRA				✘	L'area di intervento non è interessata da fasce di pericolosità e rischio alluvioni.
PAI				✘	L'area non è interessata da fasce fluviali
Aziende RIR				✘	L'azienda RIR più vicina all'area di intervento è la Ecolab Production Italy S.r.l. (22 – Impianti chimici), che si trova a poche centinaia di metri ad est, lungo via Grandi.

3.5 QUADRO DEI VINCOLI

Il Sistema Informativo Beni e ambiti Paesaggistici (S.I.B.A.) costituisce per la Regione Lombardia, per gli Enti locali e i professionisti uno strumento di supporto per lo studio del territorio e per la pianificazione territoriale finalizzata a garantire la protezione e la valorizzazione del paesaggio.

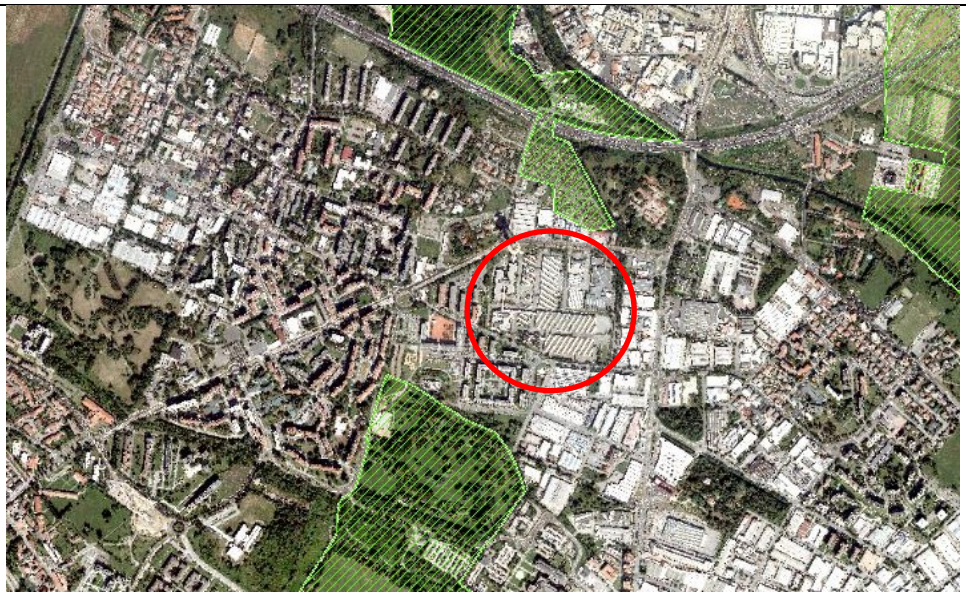
In particolare, contiene:

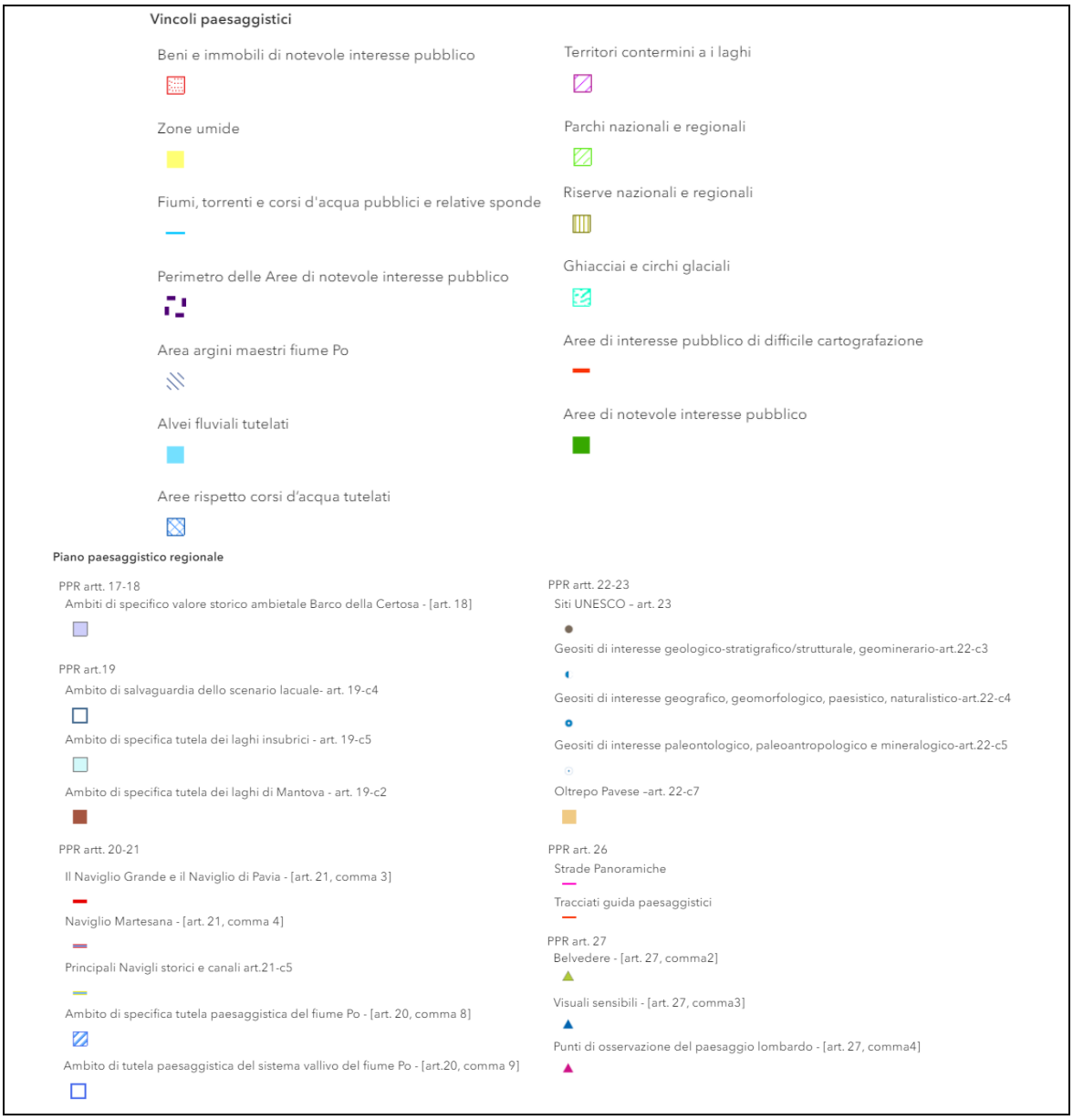
- le informazioni utili all'esatta individuazione di aree e immobili tutelati ai sensi di legge, i cosiddetti "vincoli ex L. 1497/39 e L. 431/85", vale a dire i beni paesaggistici tutelati ai sensi della legislazione nazionale (D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.), che rappresentano quelle parti del territorio, aree o complessi di cose immobili di singolare bellezza o valore estetico, bellezze panoramiche, ecc., nonché elementi specifici del paesaggio quali fiumi, laghi, territori alpini, ghiacciai, parchi, ecc., che sono oggetto di particolare attenzione ai sensi di legge, e come tali sono soggetti per ogni trasformazione alle procedure di preliminare autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D. Lgs. 42/2004 e della disciplina che ne governa la tutela;
- le informazioni relative agli ambiti e agli elementi di prioritaria attenzione che il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), sezione specifica del Piano Territoriale Regionale approvato dal Consiglio regionale il 19 gennaio 2010, individua e disciplina, ad integrazione del sistema dei beni paesaggistici tutelati per legge o riconosciuti con specifico atto amministrativo (dichiarazioni di notevole interesse pubblico).

In Figura 3-8 si riporta una mappa con i Vincoli paesaggistici e il PPR individuati dal S.I.B.A.. Dalla mappa si evince che l'**area di intervento non interessa alcun elemento sottoposto a vincoli ambientali o paesaggistici**.

Inoltre, dall'analisi delle mappe delle architetture storiche SIRBeC (Sistema Informativo dei Beni Culturali della Regione Lombardia) e delle architetture vincolate MiBACT (Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo) o segnalate T.C.I. (Touring Club Italiano) (Figura 3-9, Figura 3-10), emerge che **non sono presenti elementi di interesse in corrispondenza dell'area di intervento**.

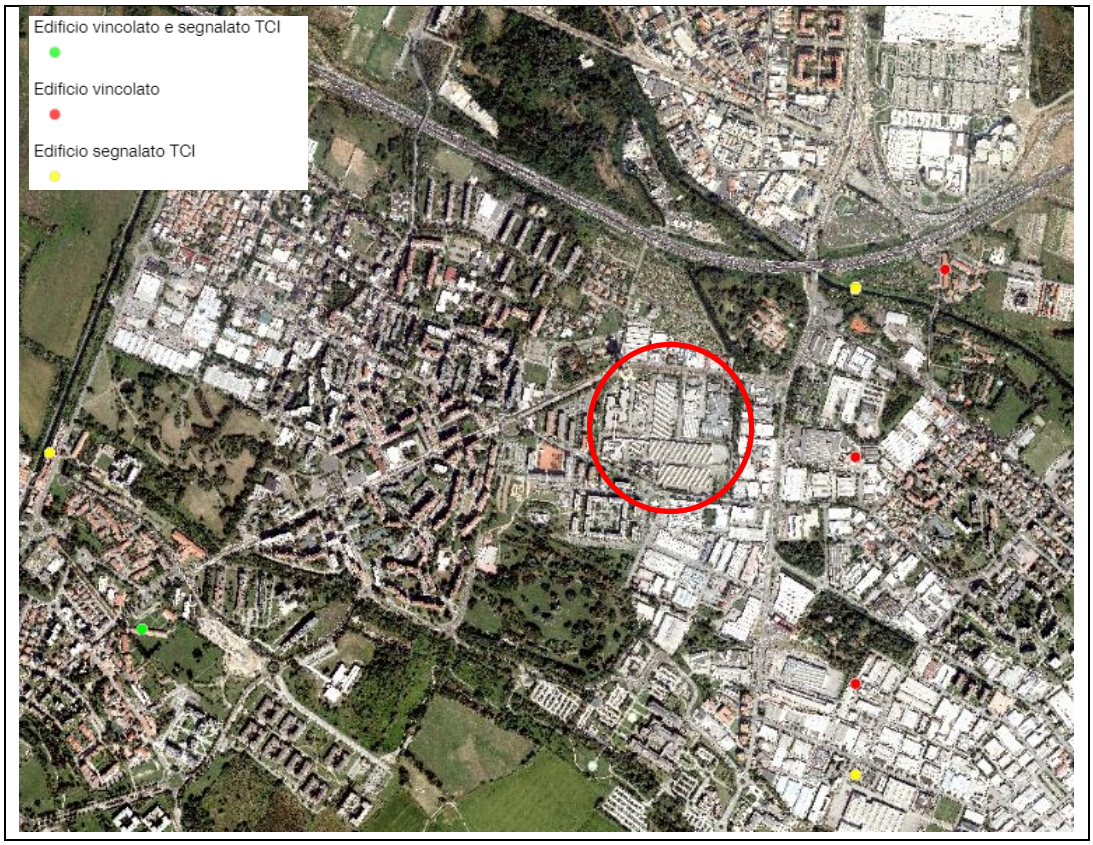
Figura 3-8 – Vincoli paesaggistici e Piano Paesaggistico Regionale





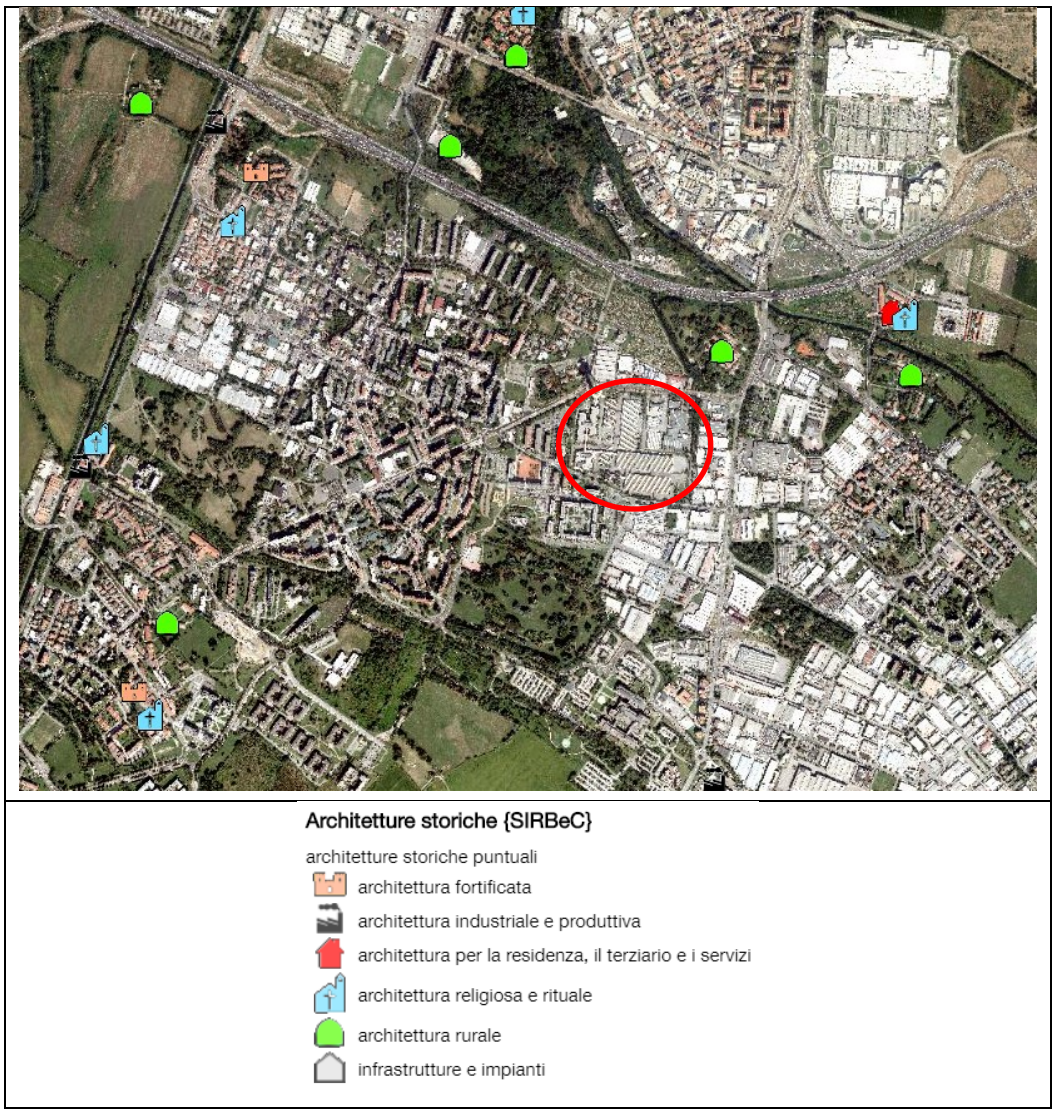
Fonte: Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici (SIBA)

Figura 3-9 – Architetture vincolate MiBACT o segnalate T.C.I.



Fonte: Geoportale della Regione Lombardia

Figura 3-10 – Architetture storiche SIRBeC



Fonte: Geoportale della Regione Lombardia

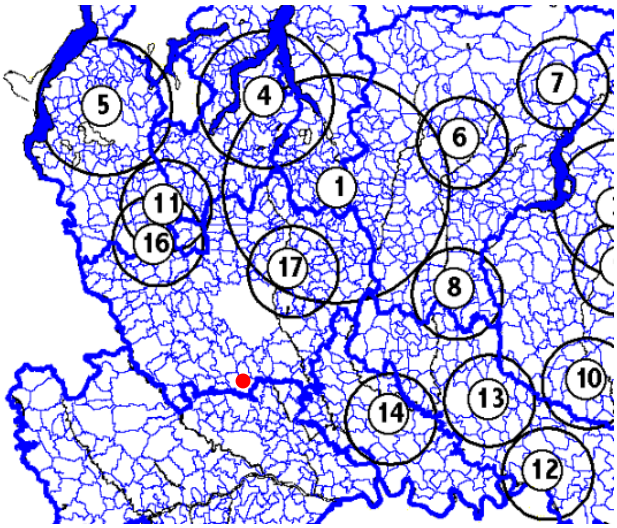
Dall'analisi delle tavole del PGT emerge che:

- sull'area di intervento non insistono vincoli amministrativi;
- l'area ricade in classe di fattibilità 2;
- la soggiacenza della falda è compresa tra 2 m e 6 m dal p.c.;
- la falda è definita ad alta vulnerabilità;
- l'intero comune di Lacchiarella è definito come a scenadio di pericolosità sismica locale Z4a – Zona con presenza di depositi alluvionali soggetta ad amplificazioni litologiche e geometriche.

Infine, in relazione all'inquinamento luminoso e all'interferenza con le fasce di rispetto degli osservatori astronomici, si fa riferimento alla D.G.R. 2611/2000 ("Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto"). L'elenco degli osservatori è stato successivamente aggiornato con D.G.R. n. 2611 del 11 dicembre 2011 (introduzione dell'osservatorio astronomico "New Millennium Observatory" di Mozzate) e con

D.G.R. n. 3720 del 5/12/2006 (inserimento dell'Osservatorio civico "Gabriele Barletta" di Cernusco sul Naviglio). Come mostrato in Figura 3-11, *il territorio comunale di Rozzano non rientra all'interno di alcuna fascia di rispetto*.

Figura 3-11 – Stralcio mappa degli osservatori astronomici della Lombardia e fasce di rispetto secondo la DGR 2611/2000 (a sinistra). L'area di intervento è identificata da un punto rosso



4 PRINCIPALI CRITICITÀ E SENSIBILITÀ AMBIENTALI LOCALI

Dall'analisi della documentazione di carattere ambientale disponibile presso gli enti competenti e sulla base dei sopralluoghi e delle indagini effettuate, è stato valutato l'attuale stato qualitativo delle principali componenti ambientali riportato nei paragrafi precedenti, sulle quali la realizzazione e l'esercizio del progetto potrebbero avere un impatto rilevante. L'analisi ha permesso di rilevare, inoltre, l'eventuale presenza di elementi o di situazioni locali particolarmente critici o sensibili che sono sintetizzati nel seguito.

Il contesto in cui si inserisce l'ambito di intervento è un ambito completamente urbanizzato. La **popolazione potenzialmente interessata** dagli impatti dell'opera è limitata alle abitazioni delle frazioni più prossime, che risultano confinanti al datacenter già esistente.

In relazione alla **qualità dell'aria**, il Comune di Bornasco appartiene alla **"Agglomerato di Milano"**, area caratterizzata da popolazione superiore a 250.000 abitanti oppure inferiore a 250.000 abitanti e densità di popolazione per km2 superiore a 3.000 abitanti, elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV, situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione) ed alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

La **soggiacenza della falda** è, come anticipato, bassa, compresa tra 2 m ed un massimo di 6 m, con un alto grado alto di vulnerabilità.

Per quanto riguarda la fattibilità geologica, l'ambito di intervento è inserito in **Classe 2 – Fattibilità con modeste limitazioni**.

In relazione alla pericolosità sismica locale, l'intero territorio comunale è definito come a scenario di pericolosità sismica locale **Z4a – Zona con presenza di depositi alluvionali soggetta ad amplificazioni litologiche e geometriche**.

Da un punto di vista idrogeologico, l'ambito non è attraversato da alcun canale.

L'area di intervento non interessa alcun elemento sottoposto a vincoli ambientali o paesaggistici. Non si rileva, inoltre, la presenza di elementi di valore storico o culturale in corrispondenza dell'area di studio. L'area di intervento è classificata come a sensibilità paesaggistica bassa.

Analogamente, l'area d'intervento non è di alcun interessa dal punto di vista della biodiversità e non interferisce con aree protette

Infine, sull'area di intervento non insistono vincoli ambientali, amministrativi e di difesa del suolo.

5 PROBABILE EVOLUZIONE IN CASO DI MANCATA ATTUAZIONE DEL PROGETTO

Come anticipato, il sito è già interessato dalla presenza di un datacenter il cui intero campus è caratterizzato da:

- n. 12 edifici;
- n. 17 Gruppi Elettrogeni;
- n. 8 DRUPS;
- n. 25 serbatori;
- n. 3 cogeneratori
- n. 30 chillers.

Il progetto di ampliamento prevede l'installazione di:

- n. 23 nuovi Gruppi Elettrogeni;
- n. 23 serbatoi interrati;
- n. 36 chillers.

Di conseguenza, dal punto di vista ambientale la mancata realizzazione del progetto comporta il mantenimento dello stato di fatto illustrato nei paragrafi precedenti del presente Capitolo.

Si tratta di un'ipotesi remota in quanto, come già richiamato al Capitolo 1 il sito riguarda non solo progetti di sviluppo aziendali, ma anche progetti nazionali pubblici cui la società proponente partecipa attivamente.

6 ANALISI DELLE ALTERNATIVE E DELLE MOTIVAZIONI TECNICHE

Come illustrato al paragrafo 2.3 il sito di Rozzano fa parte del Polo Strategico Nazionale (PSN) che ha come obiettivo la realizzazione e la gestione di un'infrastruttura cloud tecnologicamente innovativa e indipendente, con il fine di garantire la sicurezza e la sostenibilità economica e ambientale nella gestione di dati e applicazioni della Pubblica Amministrazione italiana.

Con riferimento all'ampliamento in progetto non sono prevedibili alternative né di natura strategica né di natura localizzativa e di disposizione planivolumetrica, in quanto gli edifici sono già costruiti.

6.1 ALTERNATIVE TECNOLOGICHE

L'unica possibile alternativa tecnologica riguarda l'alimentazione dei generatori di emergenza.

Il progetto prevede l'utilizzo di gruppi elettrogeni di emergenza a gasolio

Un'alternativa presa in considerazione sono i gruppi elettrogeni alimentati a gas metano. Tuttavia, tale soluzione è stata scartata per le seguenti motivazioni:

- Disponibilità: in caso di eventi straordinari (vedasi eventi bellici nei paesi di fornitura), non ne è garantita la disponibilità;
- Depositi ingombranti: a causa lo stato gassoso del combustibile, e l'impossibilità nel sito di avere un impianto di pressurizzazione/decompressione, il deposito di gas metano, per le elevate autonomie richieste in Data Center (48/72 ore), sono nettamente più ingombranti rispetto ai depositi di oli minerali;
- Prestazioni: i motori a gas hanno prestazioni non adeguate alle situazioni di emergenza in Data Center dove sono richieste:
    - una presa del carico elettrico immediata (gradini di carico);
    - velocità accensione e raggiunta regime motore rapide. In caso di mancanza della Rete Elettrica il Generatore deve avviarsi e prendere il carico entro pochi secondi.

Un'altra alternativa presa in considerazione, per abbattere le emissioni di CO_2 in atmosfera, è l'utilizzo del carburante HVO, che è compatibile con i Gruppi Elettrogeni che verranno installati nel sito.

7 STIMA DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI

Nel presente Capitolo si riportano la stima, l'analisi e la valutazione dei possibili impatti che il progetto di ampliamento della potenza termica installata dei gruppi elettrogeni di emergenza a servizio dell'esistente DC di Noovle potrebbe comportare sulle diverse componenti ambientali e fisiche, con riferimento alla fase di esercizio. La fase di costruzione prevede, infatti, la sola installazione delle apparecchiature (Generatori, serbatoi e chillers) e l'allestimento interno delle sale.

Le stime e le valutazioni riportate sono finalizzate a consentire l'espressione del parere in merito alla compatibilità ambientale del progetto che prevede l'ampliamento della potenza termica installata dei gruppi elettrogeni di emergenza per circa 147 MWth. Tale potenza si aggiunge a quella già installata e operativa preso il sito, per un totale di circa 270 MWt.

Per tale motivo nella presente stima e valutazione degli impatti sono stati considerati anche gli effetti cumulativi indotti dai GE esistenti, nelle modalità indicate nel paragrafo successivo.

7.1 CUMULABILITA' DEGLI IMPATTI

Negli ultimi mesi sono state presentate al MASE numerose istanze di VIA/verifica di assoggettabilità di progetti di Datacenter, molti dei quali riguardano l'area milanese. Da quanto presente sul portale VIA/VAS del MASE risultano in corso/concluse da poco le procedure riguardanti datacenters localizzati come illustrato nelle figure successive. Dei Datacenters in fase di valutazione quelli più prossimi all'ambito di intervento del progetto in istanza sono quelli di Lacchiarella (a circa 6 km in direzione sud-ovest), Siziano (a circa 7 km in direzione sud-est) e di Noviglio (a circa 8 km in direzione sud-ovest).

Vista la natura dei progetti e la distanza significativa degli stessi, gli unici impatti potenzialmente cumulabili sono quelli relativi alle emissioni degli inquinanti in atmosfera e alla loro ricaduta.

Figura 7-1 – Progetti di DC da portale VIA MASE – Area vasta

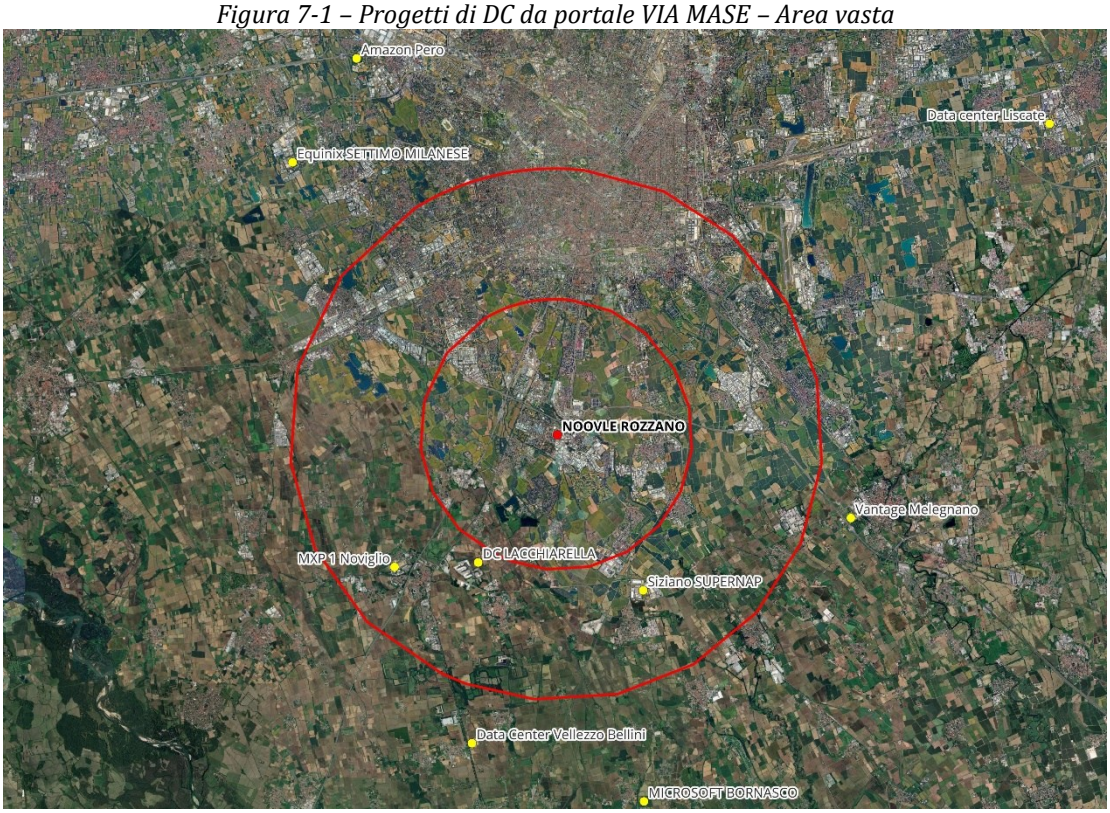
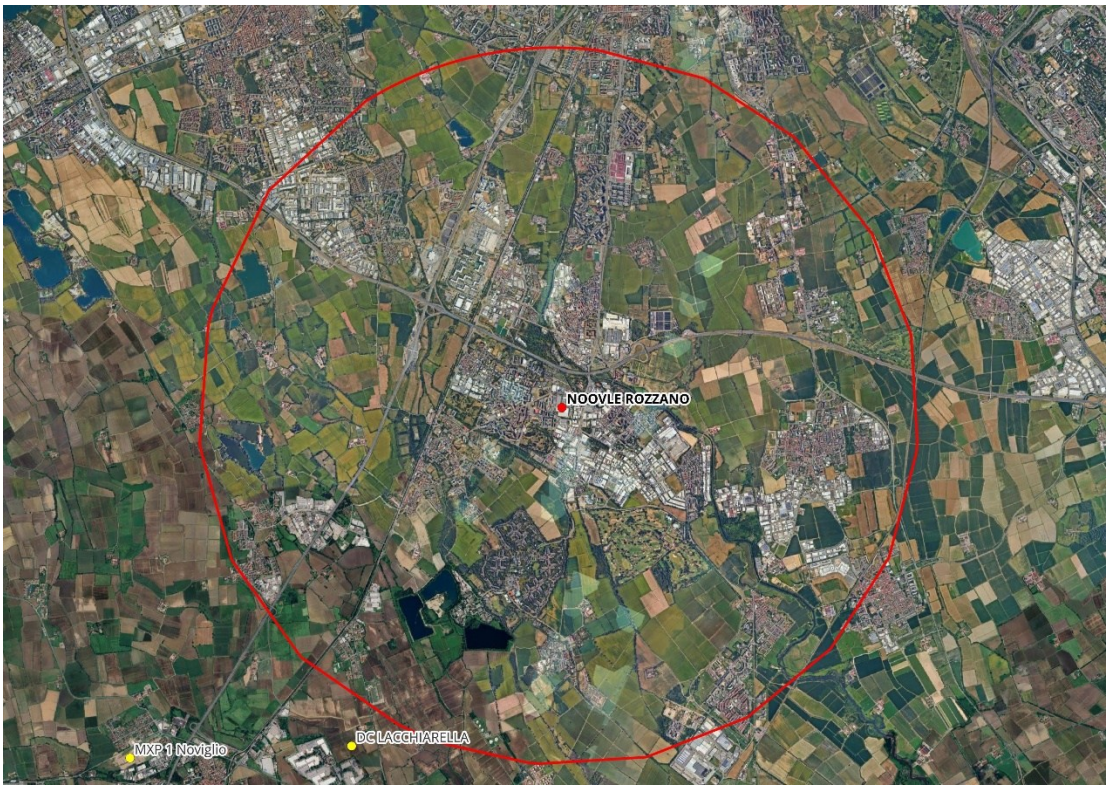


Figura 7-2 – Progetti di DC da portale VIA MASE – Area locale.



Sono, quindi, stati analizzati gli SIA dei due progetti, con particolare riferimento agli studi della dispersione degli inquinanti in atmosfera, in modo da verificare eventuali sovrapposizioni delle mappe di dispersione. Dei tre studi, l'unico che non presenta mappe sovrapponibili è quello del DC di Siziano.

A titolo esemplificativo sono riportate nel seguito le sovrapposizioni tra le mappe degli incrementi delle medie annuali degli inquinanti NO2 e PM10 (lo studio della dispersione degli inquinanti in atmosfera di Noviglio non riportava considerazioni sulle concentrazioni di picco), da cui si può notare l'assenza di sovrapposizione delle mappe di dispersione.

Si può pertanto concludere che gli **impatti cumulativi sono trascurabili**.

Figura 7-3 – Sovrapposizione mappe della dispersione degli inquinanti in atmosfera Rozzano-Lacchiarella-Noviglio – NO2.

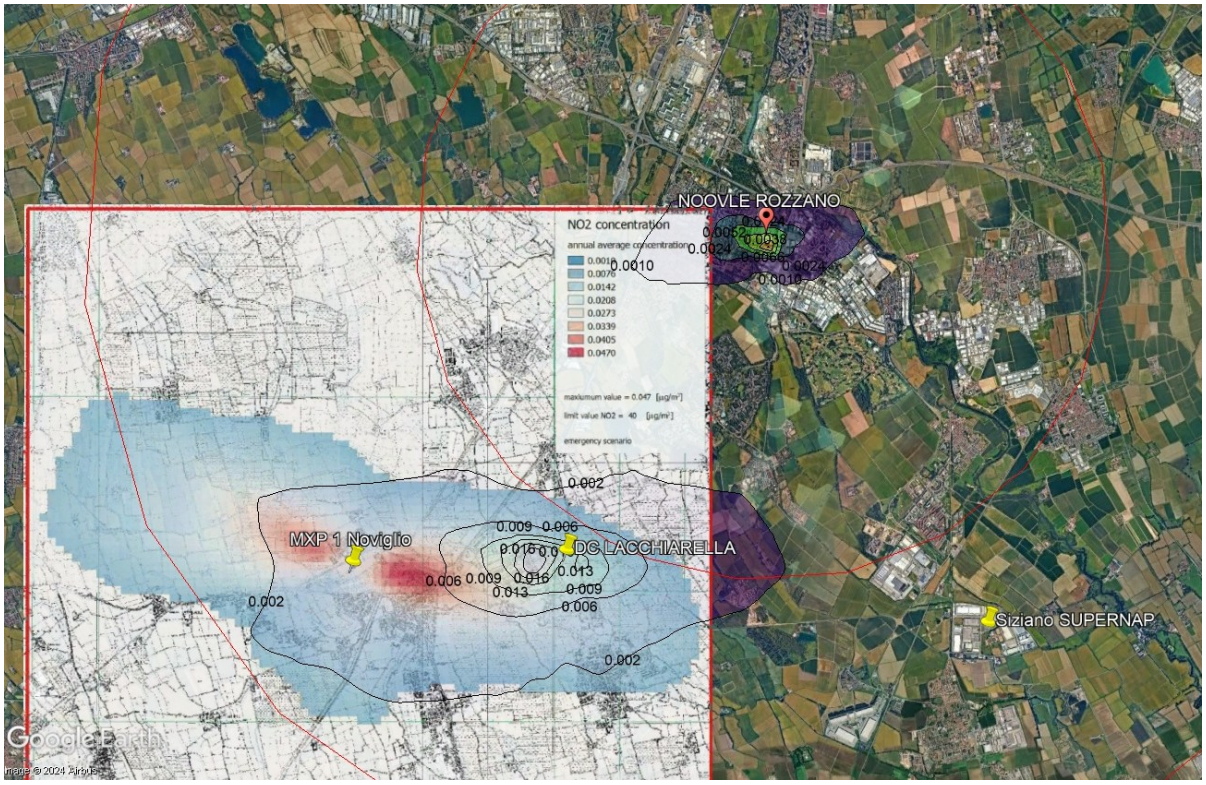
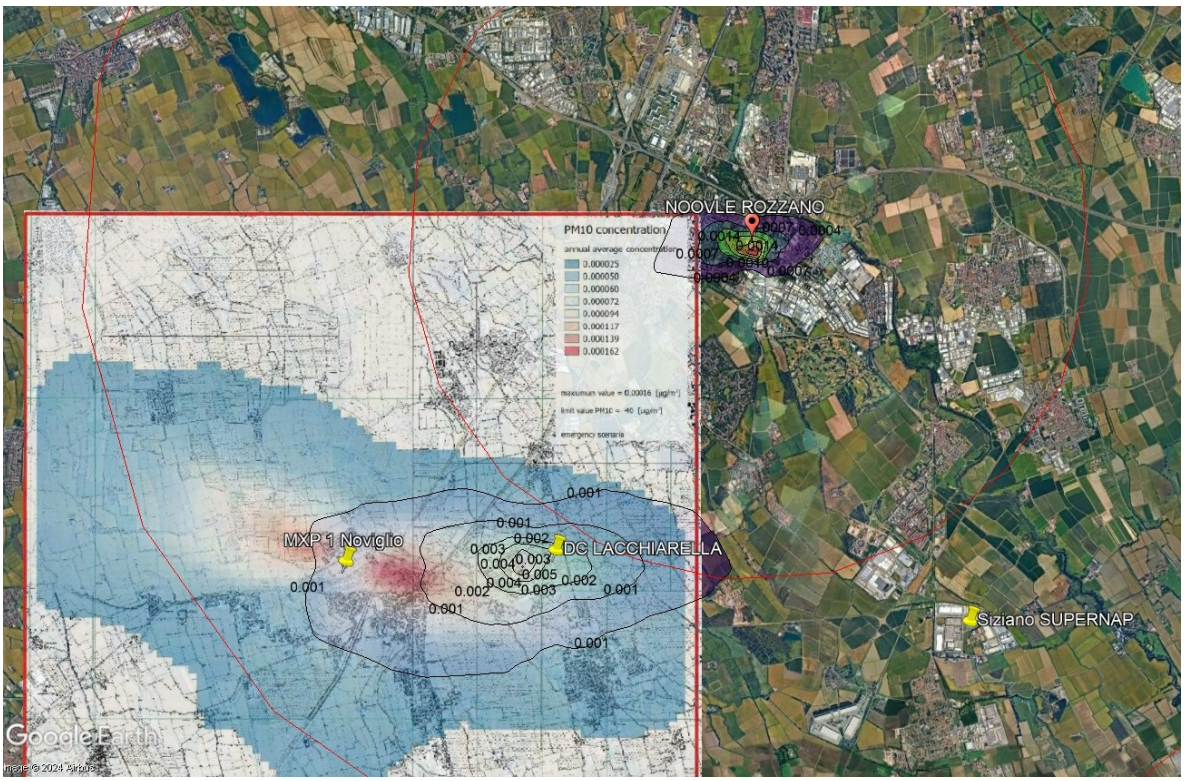


Figura 7-4 – Sovrapposizione mappe della dispersione degli inquinanti in atmosfera Rozzano-Lacchiarella-Noviglio – PM10.



Come indicato dalle Linee Guida ministeriali in materia di VIA per i Datacenter, al fine di evitare che Vi possano essere sovrapposizioni delle ricadute emissive delle attività manutentive dei generatori di emergenza, dovrà essere cura del proponente coordinarsi con gli altri operatori esercenti Data Center nella stessa area, al fine di predisporre protocolli di manutenzione coordinati in modo da realizzare una più compatibile distribuzione temporale delle attività di manutenzione per evitare impatti cumulativi. Questo aspetto riveste particolare importanza nell'area di studio in quanto ricadente in aree dove gli standard in materia di qualità, con particolare riferimento al PM10, risultano già superati allo stato attuale.

7.2 FASE DI COSTRUZIONE

Le attività di cantiere legate all'ampliamento sono estremamente ridotte in quanto gli edifici che ospiteranno i DC sono già costruiti; pertanto, i principali fattori di pressione della fase di costruzione sono estremamente limitati ed esclusivamente legati a: consegna, operazioni di scarico ed installazione dei macchinari.

Di seguito si riporta una sintesi degli impatti sulle principali componenti ambientali rimandando al SIA per maggiori dettagli.

Dal punto di vista dell'**Ambiente naturale e biodiversità**, l'area non interferisce con nessuna area protetta o siti natura 2000 ed è inoltre identificata come area urbanizzata industriale-produttiva ad alta densità abitativa. Per tale motivo l'impatto sulla componente si può ritenere nullo.

Per quanto riguarda la componente **Suolo e sottosuolo, v**ista la natura dell'intervento, che non prevede alcuna operazione di costruzione e/o modifica dell'uso del suolo, l'impatto è da ritenersi nullo.

Relativamente all'**Ambiente idrico superficiale, l**e attività di cantiere non prevedono né prelievi né scarichi idrici nel comparto idrico superficiale. Pertanto, gli effetti della fase di cantiere sono da ritenere nulli. In merito al comparto **sotterraneo**, le attività sono riconducibili alla sola installazione dei GE, pertanto non sono previste interferenze con la falda, che si trova ad una altezza interna non superiore a 2,5 m da p.c e non sono previsti prelievi idrici da pozzi. Pertanto, gli effetti della fase di cantiere sono da ritenere nulli.

Relativamente alle componenti **territoriali** si evidenzia quanto segue:

- **Traffico e viabilità** → il progetto non prevede alcuna movimentazione di terre e/o di materiali edili. Per quanto riguarda il trasporto in sito delle apparecchiature di maggior dimensione, si prevede che potranno essere gestiti, in relazione in particolare alla larghezza eccedente quella consentita per un normale carico, mediante trasporto eccezionale. Tale necessità può essere gestita senza problematiche in relazione alla localizzazione del DC. I rimanenti impianti e materiali potranno, in generale, essere trasportati in sito mediante mezzi convenzionali. In breve, per la ridotta intensità e la temporaneità dei flussi indotti, relativi alla sola consegna dei nuovi macchinari, si ritiene che la fase di costruzione del progetto determini impatti trascurabili sulla componente.
- **Rumore** → visto il caso specifico, non saranno necessarie particolari operazioni di cantiere, in quanto le operazioni necessarie saranno discontinue e limitate a quelle di scarico, installazione dei nuovi macchinari ed opere di costruzione secondarie (scavo dei serbatoi del gasolio). Inoltre, molte operazioni saranno da condursi all'interno di edifici esistenti. La stima dell'impatto acustico della fase di cantiere è stata effettuata stimando la potenza acustica complessiva associata alla lavorazione potenzialmente più impattante da un punto di vista acustico per le principali aree di installazione dei macchinari sulla base delle potenze acustiche dei macchinari e del numero di mezzi potenzialmente impiegati. La verifica ha mostrato pressioni sonore massime variabili, ai ricettori, a seconda dello scenario di cantiere analizzato, tra 65,5 dB(A) e 68 dB(A), non conformi ai limiti della classificazione acustica per i ricettori residenziali. Si ricorda che per le attività di cantiere la normativa prevede la possibilità per il proponente/impresa esecutrice di richiedere al Comune il rilascio di autorizzazione in deroga ai limiti acustici sulla base dei macchinari, delle lavorazioni e degli orari effettivi delle attività di costruzione. Di conseguenza, l'impatto risulta per definizione poco significativo.

Vista la assenza di fattori di pressione, gli impatti risultano nulli per le componenti: **Radiazioni non ionizzanti**, **Inquinamento luminoso**, e **Rifiuti da demolizioni**.

In relazione all'**Inquinamento atmosferico**, i possibili impatti durante la fase di cantiere sono da ricondurre al possibile peggioramento temporaneo della qualità dell'aria dovuto all'immissione delle polveri nei bassi strati dell'atmosfera causata, principalmente, dalle emissioni dai mezzi e dai macchinari di cantiere. Il progetto non prevede attività di scavo e movimentazioni terre, così come non prevede demolizioni (attività potenzialmente generatrici di polveri), pertanto non verranno prodotte polveri e il numero di macchinari da cantiere sarà limitato alla sola installazione degli impianti. Per tali motivi, si ritiene che l'impatto sulla qualità dell'aria derivante dalle operazioni di installazione degli impianti possa ritenersi trascurabile.

Relativamente alla componente **Popolazione e salute umana**, visto quanto già espresso in merito alla componente di Inquinamento atmosferico ed alla componente Rumore, considerando che gli impatti risultano trascurabili per le componenti ambiente idrico, rumore, aria e clima e nulli per le altre componenti, l'impatto sulla salute della fase di cantiere si può ritenere trascurabile.

Infine, per quanto concerne la componente **Paesaggio, beni materiali e patrimonio culturale,** in corrispondenza dell'area di intervento non sono presenti elementi sottoposti a vincolo ambientale o paesaggistico, né Architetture storiche (SIRBeC), architetture vincolate MiBACT o segnalate T.C.I. Dalla consultazione della Carta della sensibilità paesaggistica del Piano delle Regole emerge che l'area di intervento è classificata come a *sensibilità paesaggistica bassa*. Di conseguenza, vista il carattere temporaneo delle operazioni, l'impatto è da ritenersi nullo.

7.3 FASE DI ESERCIZIO

Per la fase di esercizio gli impatti principali sono riconducibili ai seguenti fattori di pressione:

emissioni

- acustiche prodotte dai generatori di emergenza e dai chillers;
- emissioni in atmosfera legate al funzionamento dei gruppi elettrogeni d'emergenza;
- alterazione degli elementi del paesaggio.

Di seguito si riporta una sintesi degli impatti sulle principali componenti ambientali rimandando al SIA per maggiori dettagli.

Dal punto di vista dell'**Ambiente naturale e biodiversità**, visto che l'area non interferisce con nessuna area protetta o siti natura 2000, Aree prioritarie per la biodiversità, elementi della Rete Ecologica Regionale (RER) e che l'installazione dei nuovi G.E. si inserisce in una realtà già esistente, identificata come area urbanizzata industriale-produttiva ad alta densità abitativa, l'impatto sulla componente si può ritenere nullo.

Per quanto riguarda la componente **Suolo e sottosuolo**, presso il sito saranno adottati tutti i presidi tecnici e gestionali volti a minimizzare il rischio di inquinamento di suolo e sottosuolo legato ad eventuali fenomeni di sversamento di materie ausiliarie liquide. Anche per quanto riguarda gli stoccaggi dei rifiuti generati dall'attività di sito, l'area sarà dotata dei presidi necessari per evitare fenomeni di contaminazione del suolo e della falda. L'intera sistema di raccolta dell'acqua del sito è dotato di valvole di blocco di emergenza per impedire il trasporto di sostanze pericolose nella rete fognaria e nella rete delle acque piovane. Il sito sarà dotato di procedure specifiche per la gestione delle sostanze pericolose e la gestione delle stesse eventuali fuoriuscite accidentali. Pertanto, sulla base delle considerazioni sopra esposte l'impatto sulla componente è da ritenersi trascurabile.

In merito alla componente **Ambiente idrico**, l'unico corpo idrico interessato dagli scarichi è la Roggia Pizzabrasa nella quale vengono scaricate le acque bianche. Gli effetti sulla componente si ritengono trascurabili.

Relativamente alle **acque sotterranee**, la soggiacenza della falda è non superiore a 2,5 m da p.c. L'ampliamento prevede la realizzazione di serbatoi interrati che, al fine di contenere il rischio di sversamenti, saranno dotati di doppia camera con sistema di rilevamento perdite, vasche di contenimento in cemento armato e sistemi di contenimento di eventuali sversamenti di gasolio

durante le operazioni di carico e scarico dai depositi di oli minerali. Non sono previsti scarichi nel sistema idrico sotterraneo, in quanto i reflui sono convogliati alla pubblica fognatura, mentre le acque bianche vengono scaricate in corpo idrico superficiale. Il progetto non prevede utilizzi di acqua di falda. L'impatto su tale componente è da ritenersi trascurabile.

Relativamente alle principali componenti **territoriali** si evidenzia quanto segue:

- **Traffico e viabilità** → gli impatti sulla componente traffico indotti dall'eventuale esercizio dei gruppi elettrogeni di emergenza sono da ritenersi poco significativi, dato che il consumo potenziale di gasolio, e quindi la necessità di rifornimento tramite autobotti, è basso, una volta al mese in corrispondenza della manutenzione periodica. L'unico traffico generato e attratto è quello legato al personale, ai visitatori e all'approvvigionamento di materiali per la manutenzione dei servers. Si ritiene che la fase di esercizio determini impatti non significativi sulla componente.
- **Rumore** → per quanto riguarda le condizioni di normale esercizio, i livelli assoluti di immissione ai ricettori comportano superamenti dei limiti assoluti di immissione in periodo notturno (livelli stimati fino a circa 56,5 dB(A) contro un limite di 55 dB(A)) ed i limiti differenziali risultano superati in entrambi i periodi di riferimento (livelli differenziali stimati fino a circa 11,4 dB(A), contro un limite diurno pari a 5 dB(A) e notturno pari a 3 dB(A)). Per quanto riguarda le condizioni di manutenzione si stimano superamenti dei limiti differenziali diurni presso tre ricettori in tutti gli scenari analizzati (livelli differenziali stimati fino a circa 11,4 dB(A), contro un limite diurno pari a 5 dB(A) e notturno pari a 3 dB(A)). Infine, per quanto concerne le condizioni emergenziali si stima il superamento dei limiti assoluti di immissione presso tutti i ricettori, ma il disturbo arrecato ai ricettori residenziali è totalmente trascurabile e sussistono le condizioni per l'autorizzabilità in deroga del funzionamento in caso di emergenza. Si ricorda comunque che le condizioni emergenziali non vengono analizzati allo scopo di valutare il rispetto dei limiti normativi, ma allo scopo di valutare l'impatto sulla salute umana e l'autorizzabilità in deroga. Di conseguenza, l'impatto su tale componente è da ritenersi significativo.
- **Radiazioni non ionizzanti** → il progetto non prevede la realizzazione di sorgenti di radiazioni non ionizzanti.
- **Inquinamento luminoso** → in relazione all'inquinamento luminoso e all'interferenza con le fasce di rispetto degli osservatori astronomici di cui alla DGR 2611/2000, successivamente aggiornato con D.G.R. n. 2611 del 11 dicembre 2011 e con D.G.R. n. 3720 del 5/12/2006, si segnala che il comune di Rozzano non rientra all'interno di alcuna fascia di rispetto.

In relazione all'**Inquinamento atmosferico**, le sorgenti potenziali di emissioni durante la fase di esercizio sono quelle dai gruppi elettrogeni di emergenza durante l'attività di manutenzione ordinaria periodica e durante gli eventuali eventi di disservizio delle linee di alimentazione da rete elettrica nazionale. Per questa ragione gli impatti sono stati stimati, mediante modellizzazione della dispersione degli inquinanti in atmosfera, per due scenari distinti (manutenzione ed emergenza), sulla base dei dati tecnici e di performance ambientali derivate dalle schede tecniche.

Dalle simulazioni effettuate è risultato che gli incrementi delle concentrazioni orarie di NO2, PM10 e CO dovute al progetto sono sempre inferiori alle soglie di significatività e sono tali da non comportare, se sommati allo statio di fatto, superamenti dei limiti normativi o, come nel caso del PM10, sono tali da non incrementare i superamenti che si verificano già allo stato di fatto. Visto il numero estremamente ridotto di ore di funzionamento su base annuo il contributo delle emissioni indotte dall'opera alle concentrazioni medie annuali è risultato trascurabile.

Relativamente alla componente **Popolazione e salute umana,** l'analisi delle interazioni ambientali del nuovo progetto e dei relativi impatti attesi ha portato a identificare le emissioni non continue in atmosfera dai camini dei generatori di emergenza asserviti al DC come l'impatto prevalente, ma i potenziali impatti incrementali sulla salute dati dal progetto in esame risultano non significativi.

Infine, per quanto concerne la componente **Paesaggio, beni materiali e patrimonio culturale,** in corrispondenza dell'area di intervento non sono presenti elementi sottoposti a vincolo ambientale o paesaggistico, né Architetture storiche (SIRBeC), architetture vincolate MiBACT o segnalate T.C.I.. Pertanto, il progetto non necessita di un'autorizzazione paesaggistica. Inoltre, dato che il progetto di ampliamento si inserisce in una realtà già esistente, non è stato necessario procedere con la valutazione del "livello di impatto paesistico" secondo i criteri indicati D.G.R. 8/11/2002 n. 7/11045 della Regione Lombardia. Di conseguenza, l'impatto è da ritenersi trascurabile.

8 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

8.1 PREMESSA

Le **misure di mitigazione** si configurano come interventi direttamente collegati alle pressioni di progetto e sono definibili come quelle misure intese a ridurre al minimo o addirittura azzerare l'impatto negativo del progetto durante e/o dopo la sua realizzazione.

Le **misure di compensazione**, invece, sono quegli interventi non direttamente collegati all'intervento previsto dal progetto che vengono realizzati a titolo di "compensazione ambientale" degli impatti non mitigabili e residui. Sono quindi opere/interventi/misure con valenza ambientale non strettamente collegate con gli impatti indotti dal progetto stesso, ma realizzate a parziale compensazione del danno prodotto, specialmente se non completamente mitigabile. Le misure di compensazione non riducono gli impatti residui attribuibili al progetto, ma provvedono a sostituire una risorsa ambientale che è stata depauperata con una risorsa considerata equivalente.

Nel caso specifico, le stime e le analisi effettuate hanno evidenziato che, non vi sono effetti negativi significativi.

8.2 MISURE E ACCORGIMENTI PER LA FASE DI CANTIERE

Per quanto riguarda la fase di cantiere, le componenti che, seppur caratterizzate da un impatto poco significativo/trascurabile e comunque contenuto nel tempo, sono le componenti aria e rumore, per le quali si possono prevedere delle misure di mitigazione.

In relazione alle **emissioni acustiche**, se applicabili:

- le macchine in uso (motocompressori, gru a torre, gruppi elettronici di saldatura, martelli demolitori, ecc.) saranno silenziati conformemente alle direttive CEE, recepite con D.M. n. 588 del 28.11.1987;
- per le altre macchine e/o impianti non considerati dal citato D.M. (escavatori, pale meccaniche, betoniere, ecc.) saranno utilizzati tutti gli accorgimenti tecnicamente disponibili per rendere meno rumoroso il loro uso;
- gli impianti più rumorosi a funzionamento continuo (quali ad esempio generatore di corrente, betoniere, compressori ecc), saranno localizzati il più lontano possibile dai recettori più vicini;
- sarà dato avviso agli abitanti degli stabili interessati dalle emissioni sonore degli interventi considerati più rumorosi indicando, con congruo anticipo, natura, tempo ed orari di tali interventi.sarà effettuato un elevato livello di manutenzione dei mezzi d'opera per tutta la durata del cantiere;
- sarà ottimizzato il carico dei mezzi di trasporto;
- si prelidigerà l'impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate;
- sarà prevista l'installazione, se non già presente, e in particolare sulle macchine di una certa potenza, di silenziatori sugli scarichi;
- gli impianti fissi saranno opportunamente schermati;
- saranno utilizzati gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione e insonorizzati;
- verrà effettuata una costante manutenzione dei mezzi e delle attrezzature mediante: l'eliminazione degli attriti attraverso operazioni di lubrificazione, la sostituzione dei pezzi usurati e che presentano "giochi", il controllo e serraggio delle giunzioni, la bilanciatura delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive, la verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori;

- si porrà attenzione all'orientamento e al posizionamento degli impianti che hanno una emissione direzionale in posizione di minima interferenza;
- saranno imposte direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati...);
- sarà imposto il divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.

In sede di rilascio delle eventuali autorizzazioni in deroga ai limiti, gli appaltatori dovranno individuare eventuali ulteriori e puntuali interventi/misure di mitigazione.

In relazione alle **emissioni in atmosfera**, vista l'assenza di lavorazioni con effetti sulla componente, non si ravvisa la necessità di adottare particolari misure di mitigazione.

8.3 ATMOSFERA

La principale misura mitigativa prevista per limitare gli impatti legati ai generatori di emergenza è l'installazione di SCR su tutti i generatori.

Emissioni	Senza SCR (mg/m3) @ 5% O2	Con SCR (mg/m3) @ 5% O2
CO	856	100
NOx	3667	100
PM	40	10

L'effetto di tale misura è già stato integrata nell'analisi dell'impatto sulla componente atmosfera.

La seconda misura di mitigazione prevista è l'installazione di pannelli fotovoltaici all'interno dell'area d'intervento per una potenza complessiva di picco pari a 380 kWp.

8.4 RUMORE

Nella configurazione attuale comunicata dai progettisti, a livello previsionale, sono necessarie misure di mitigazione in quanto i limiti applicabili risultano superati.

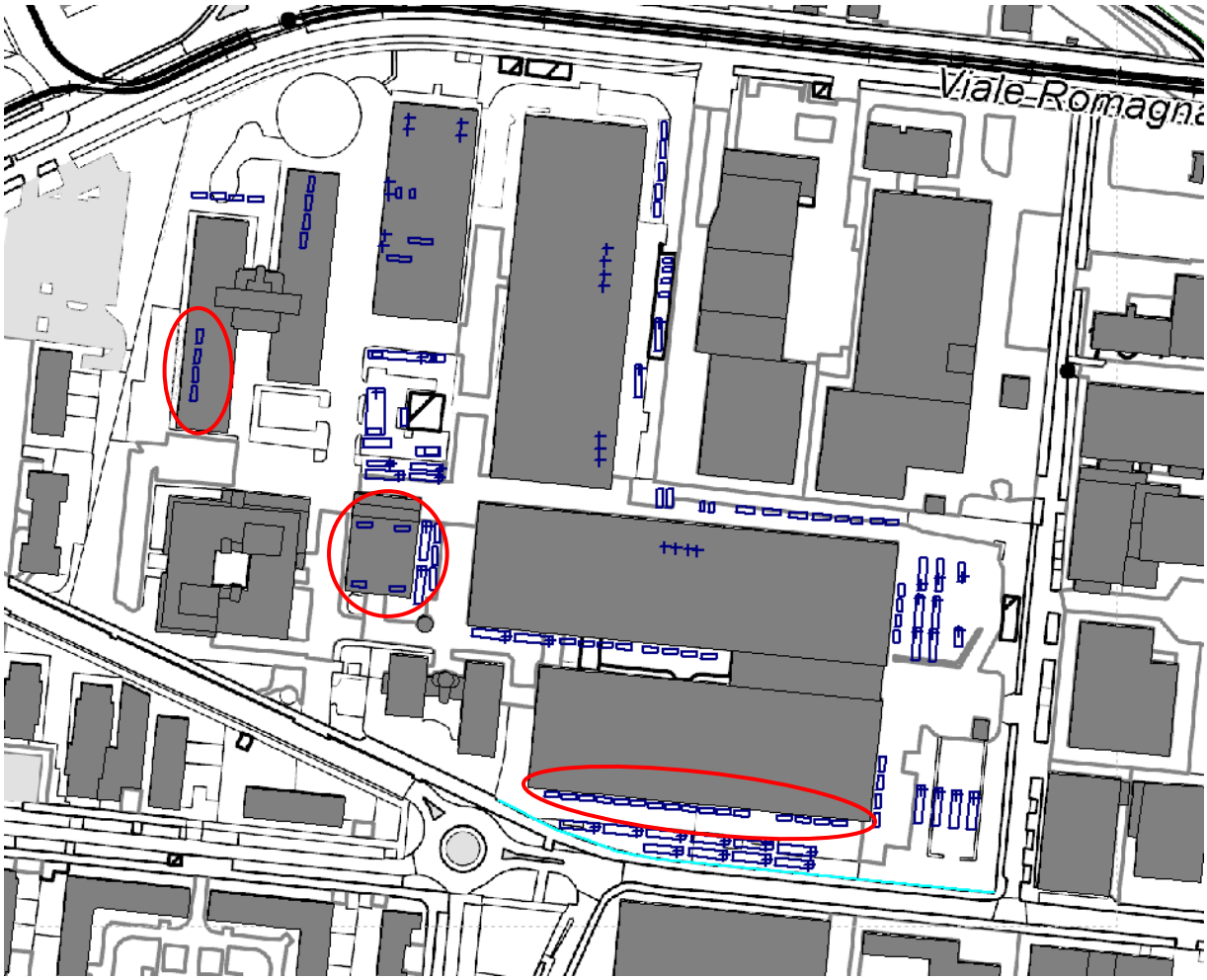
Le misure ipotizzate sono le seguenti:

- Lo spostamento in copertura dei nuovi chiller previsti dell'edificio H (per la posizione originariamente teorizzata si rimanda alla VPIA).
- Insonorizzazione di alcuni chiller che garantisca una diminuzione della rumorosità di almeno 7 dB(A) (Figura 8-1). Tali misure riguarderanno per la maggior parte chiller di progetto.
- L'installazione di una barriera acustica lungo il confine sud di altezza pari ad almeno 4 m (Figura 8-1). Si sottolinea che l'altezza elevata è dovuta dal fatto che la maggior parte dei macchinari hanno dimensioni molto importanti, con altezze tra i 2,5 m ed i 3 m.

L'insieme di tutte queste misure di mitigazione, a livello previsionale, portano al soddisfacimento dei limiti applicabili.

Di conseguenza, l'impatto su tale componente a valle dell'implementazione di tali misure di mitigazione è da ritenersi poco significativo.

Figura 8-1 – Posizionamento delle barriere acustiche di progetto ed indicazione dei macchinari su cui dovranno essere installate misure insonorizzanti. I chiller dell'edificio H sono già stati spostati in copertura.



8.5 MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Il progetto di ampliamento, nel suo complesso, comporta le seguenti emissioni aggiuntive dirette ed indirette:

- Emissioni dovute al funzionamento dei generatori di emergenza durante le manutenzioni programmate (NO_X, PM_{10} e CO_2);

Il progetto prevede anche misure di mitigazione di compensazione delle emissioni riconducibili a:

- installazione per ogni generatore di sistema SCR, in modo da ridurre le emissioni di NOx;
- installazione di un impianto fotovoltaico (NO_X, PM_{10}, SO_2 e CO_2).

Il progetto, grazie all'apporto delle compensazioni correlate all'installazione di impianti fotovoltaici, compensa le emissioni aggiuntive dirette derivanti dal funzionamento per attività di manutenzione dei generatori di emergenza, mostrando un bilancio positivo.

9 IL MONITORAGGIO AMBIENTALE

Le componenti ambientali per le quali è stato previsto il monitoraggio ambientale sono:

- Atmosfera → Fasi AO e PO;
- Rumore → Fasi AO e PO;

Per i dettagli relativi alla tecnologia proposta, alle frequenze e alle modalità di monitoraggio si rimanda al PMA.